



Standar Nasional Indonesia

Penanganan ikan di atas kapal – Fasilitas palka ikan beku





© BSN 2014

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen ini dengan cara dan dalam bentuk apapun serta dilarang mendistribusikan dokumen ini baik secara elektronik maupun tercetak tanpa izin tertulis dari BSN

BSN
Gd. Manggala Wanabakti
Blok IV, Lt. 3,4,7,10.
Telp. +6221-5747043
Fax. +6221-5747045
Email: dokinfo@bsn.go.id
www.bsn.go.id

Diterbitkan di Jakarta

Daftar isi

Prakata.....	ii
Pendahuluan.....	iii
1. Ruang lingkup	1
2. Acuan normatif.....	1
3. Istilah dan definisi	1
4. Konstruksi palka ikan beku berpendingin	3
5. Fasilitas.....	4
Lampiran A.(Informatif) Konstruksi penampang palka ikan beku	9
Bibliografi	10
Gambar 1. Ambang Palka.....	4
Gambar 3. Irisan tutup palka.....	4
Gambar 4. Tutup palka	4
Gambar 5. indikator termometer	5
Gambar 6. lampu didalam palka dan pelindungnya.....	5
Gambar 7. Dinding palka	5
Gambar 8. tangga portable	6
Gambar 9. tombol alarm	6
Gambar 10. pipa evaporator	6
Gambar 11. sekat dinding kapal	6
Gambar 12. sekat palka.....	7
Gambar 13. ceruk palka.....	7
Gambar 14. Pompa bilga palka dan salurannya.....	7
Gambar 15. Blower	8
Gambar 16. Defrost	8
Gambar 17. Tiang sekat bongkar pasang.....	8
Gambar 18. Konstruksi penampang palka ikan beku	9

Prakata

Standar Nasional Indonesia (SNI) Penanganan ikan di atas kapal – fasilitas palka ikan beku merupakan standar baru dan disusun dengan maksud untuk:

1. Membuat istilah dan definisi fasilitas palka ikan berpendingin beku;
2. Menyeragamkan penamaan atau penyebutan fasilitas palka ikan berpendingin beku;
3. Menyiapkan bahan acuan/pedoman fasilitas palka ikan berpendingin beku.

Standar ini disusun oleh Panitia Teknis 65-05 Produk Perikanan, Subpanitia Teknis 65-05-S1 Perikanan Tangkap. Standar ini dibahas melalui rapat teknis, rapat prakonsensus dan terakhir dirumuskan dalam konsensus pada tanggal 27-29 November 2013. di Solo. Dalam pelaksanaan rapat teknis dihadiri oleh wakil dari produsen, konsumen, pemerintah, akademisi, dan instansi lainnya yang terkait. Dalam standar ini memiliki bagian berwarna berupa foto guna memperjelas gambar teknis.

Standar ini telah dilakukan jajak pendapat pada 25 Agustus 2014 sampai 24 Oktober 2014 dengan hasil akhir RASNI.



Pendahuluan

Teknologi pengangkutan ikan secara umum dapat digolongkan menjadi 3 (tiga) bagian, yaitu metoda pendinginan es (*icing*), pembekuan (*freezing*) dan air laut yang didinginkan RSW/CSW.

Palka ikan dengan metode pembekuan dapat mendukung penyimpanan dengan jangka waktu yang lebih lama. Metode pembekuan lebih kompleks dan relatif lebih mahal. Palka yang dapat memenuhi persyaratan higienis dapat mengacu pada sifat bahan dan konstruksi sebagai berikut:

- Mudah dibersihkan
- Memiliki permukaan halus
- Memiliki konstruksi ringan dan kuat
- Memiliki kemampuan kedap air/udara baik
- Memiliki kemampuan insulasi baik
- Tidak bersifat toxic/beracun
- Tidak bersifat korosif



Penanganan ikan di atas kapal – Fasilitas palka ikan beku

1. Ruang lingkup

Standar ini menetapkan istilah dan definisi fasilitas palka ikan beku pada kapal penangkap/pengangkut ikan.

2. Acuan normatif

SNI 7277.2-2008 *Istilah dan definisi kapal perikanan*

SNI 01-4110.2-2006 *Ikan beku–Bagian 2: Persyaratan bahan baku*

3. Istilah dan definisi

Untuk tujuan penggunaan dalam dokumen ini, istilah dan definisi ini berlaku

3.1

kapal perikanan

kapal, perahu, atau alat apung lain yang dipergunakan untuk melakukan penangkapan ikan, mendukung operasi penangkapan ikan, pembudidayaan ikan, pengangkutan ikan, pengolahan ikan, pelatihan perikanan, dan penelitian/eksplorasi perikanan

3.2

ikan beku

Ikan yang dibekukan hingga suhu pusat ikan mencapai -18°C atau lebih rendah

3.3

palka ikan beku

ruangan tertutup berinsulasi dan berpendingin yang digunakan untuk menampung dan menyimpan ikan beku di kapal

3.4

ambang palka

bangunan diatas atas palka yang posisinya lebih tinggi dari deck kapal untuk mencegah udara atau air agar tidak masuk kedalam palka

3.5

tutup palka luar

tutup yang terletak di luar mulut palka yang menutup ambang palka untuk mencegah udara atau air dari luar palka agar tidak masuk ke dalam palka

3.6

tutup palka dalam

tutup yang terletak di dalam mulut palka untuk mencegah aliran udara luar palka masuk ke dalam palka

3.7

pintu palka

pintu khusus sistem tekan yang dapat dibuka dari luar dan dari dalam palka

3.8**thermometer**

alat pengukur suhu dalam palka

3.9**lampu palka**

penerangan yang dipasang di dalam palka

3.10**lantai kerja berpara-para**

lantai di dalam palka dengan konstruksi tidak rapat agar udara dingin dapat bersirkulasi

3.11**dunnage**

dinding bercelah yang dipasang di dalam palka yang berfungsi untuk melindungi pipa evaporator dari benturan ikan dan sirkulasi udara dingin dapat terjaga dengan baik.

3.12**tombol alarm**

tombol darurat yang digunakan untuk memberi informasi apabila orang terkunci atau tidak bisa keluar dari dalam palka

3.13**evaporator**

pipa panjang berkelak-kelok untuk mengalirkan *refrigerant* bersuhu rendah dan bertekanan rendah sehingga suhu ruangan dapat menjadi dingin

3.14**sekat melintang**

Sekat tetap yang berfungsi memisahkan ruang antar palka

3.15**sekat bongkar pasang**

sekat tidak tetap yang berfungsi untuk membatasi atau memisahkan ruang di dalam palka sesuai kebutuhan

3.16**tiang sekat (*pen board*)**

tiang yang digunakan untuk memasang sekat tidak tetap didalam palka

3.17**ceruk palka**

cekungan di dasar palka untuk menampung cairan kotor

3.18**blower**

alat yang berfungsi untuk menghembuskan udara dingin

3.19**pencair es / defrost**

alat untuk mencairkan bunga es pada evaporator

3.20**rose box (*strainer*)**

kisi-kisi untuk menyaring kotoran agar tidak masuk kedalam ceruk palka

4. Konstruksi palka ikan beku berpendingin

4.1 struktur konstruksi palka ikan

- potensi bahaya : tidak dapat menopang struktur palka
tujuan : Mampu menahan beban dalam palka
petunjuk : Penggunaan bahan standar:
- Bahan kayu kelas awet minimal III
 - Bahan kayu kelas kuat minimal III
 - Bahan Fiberglass Reinforced Plastic - marine use/grade harus disertifikasi oleh salah satu lembaga Klasifikasi

4.2 insulasi palka ikan

- potensi bahaya : tidak dapat mempertahankan suhu dalam palka ikan
tujuan : mempertahankan suhu yang diinginkan
petunjuk : penetrasi panas dari luar maka palka ikan harus dilengkapi insulasi yang cukup, misalnya:
- Bahan polyurethane
 - Bahan styrofoam/polysterene
 - Bahan karet matras
 - Bahan polysterene dicampur polyurethane

4.3 lapisan dinding (lining) palka ikan

- potensi bahaya : rusaknya dinding palka
tujuan : mempertahankan dinding palka dan mutu ikan
petunjuk : Penggunaan bahan tidak beracun, misalnya:
- Bahan marine plywood
 - Bahan logam (non korosif)
 - Bahan fiberglass

4.4 evaporator

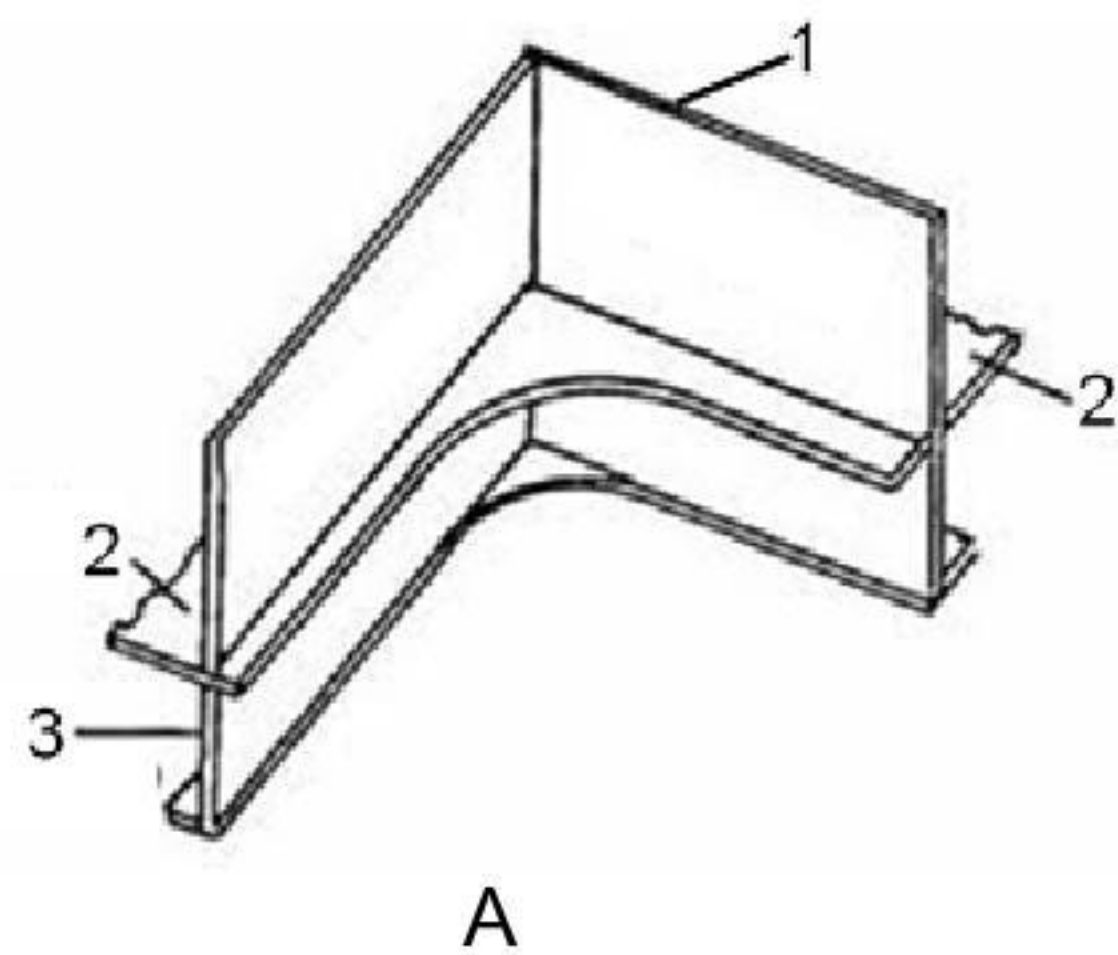
- potensi bahaya : tidak optimalnya kerja evaporator
tujuan : memperoleh kesesuaian dan efektivitas kerja evaporator
petunjuk : penempatan evaporator:
- Lilitan (koil) pipa letaknya melekat pada dinding palka
 - Lilitan (koil) pipa letaknya melekat pada dinding palka dan rak pipa
 - Lilitan (koil) pipa letaknya melekat pada dinding palka dan lilitan pipa tambahan untuk hembusan udara dingin air blast menggantung atau berdiri sendiri.

4.5 konstruksi evaporator

- potensi hazard : tidak terpenuhi persyaratan pendinginan
tujuan : mendapatkan kualitas konstruksi dan kapasitas pendinginan
petunjuk : Penggunaan ukuran dan jenis pipa:
Bahan logam anti korosif - marine use/grade harus disertifikasi oleh salah satu lembaga klasifikasi/standar

5. Fasilitas

5.1 ambang palka

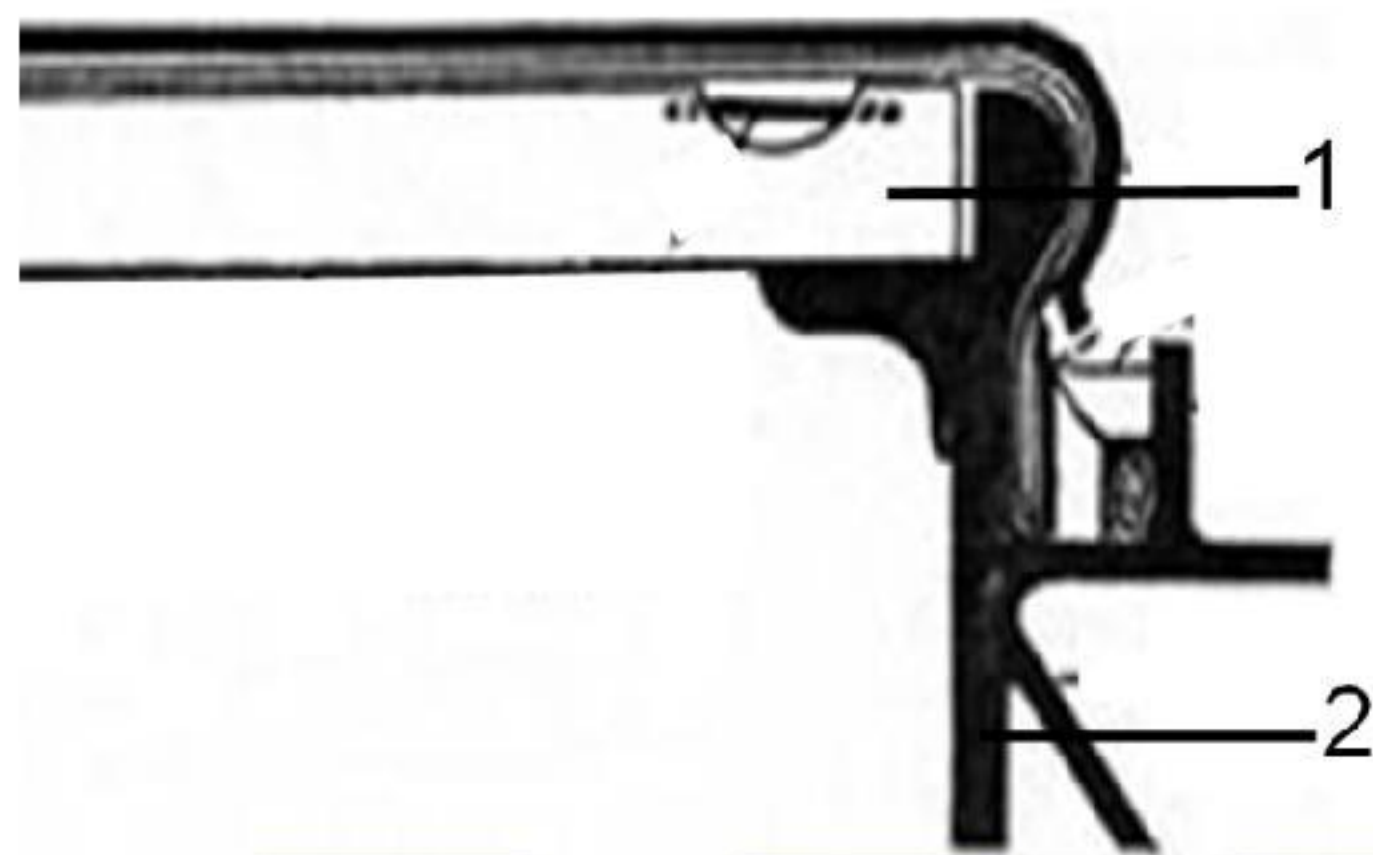


Keterangan:

- 1. Ambang palka
- 2. Dek
- 3. Dinding palka
- A Irisan Ambang Palka
- B Ambang palka tampak atas

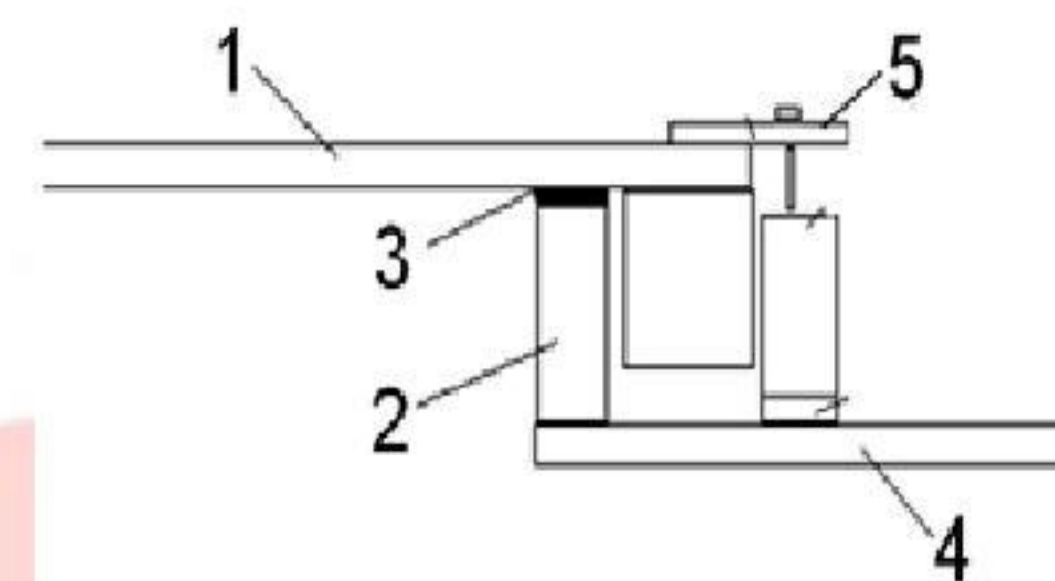
Gambar 1. Ambang Palka

5.2 tutup palka



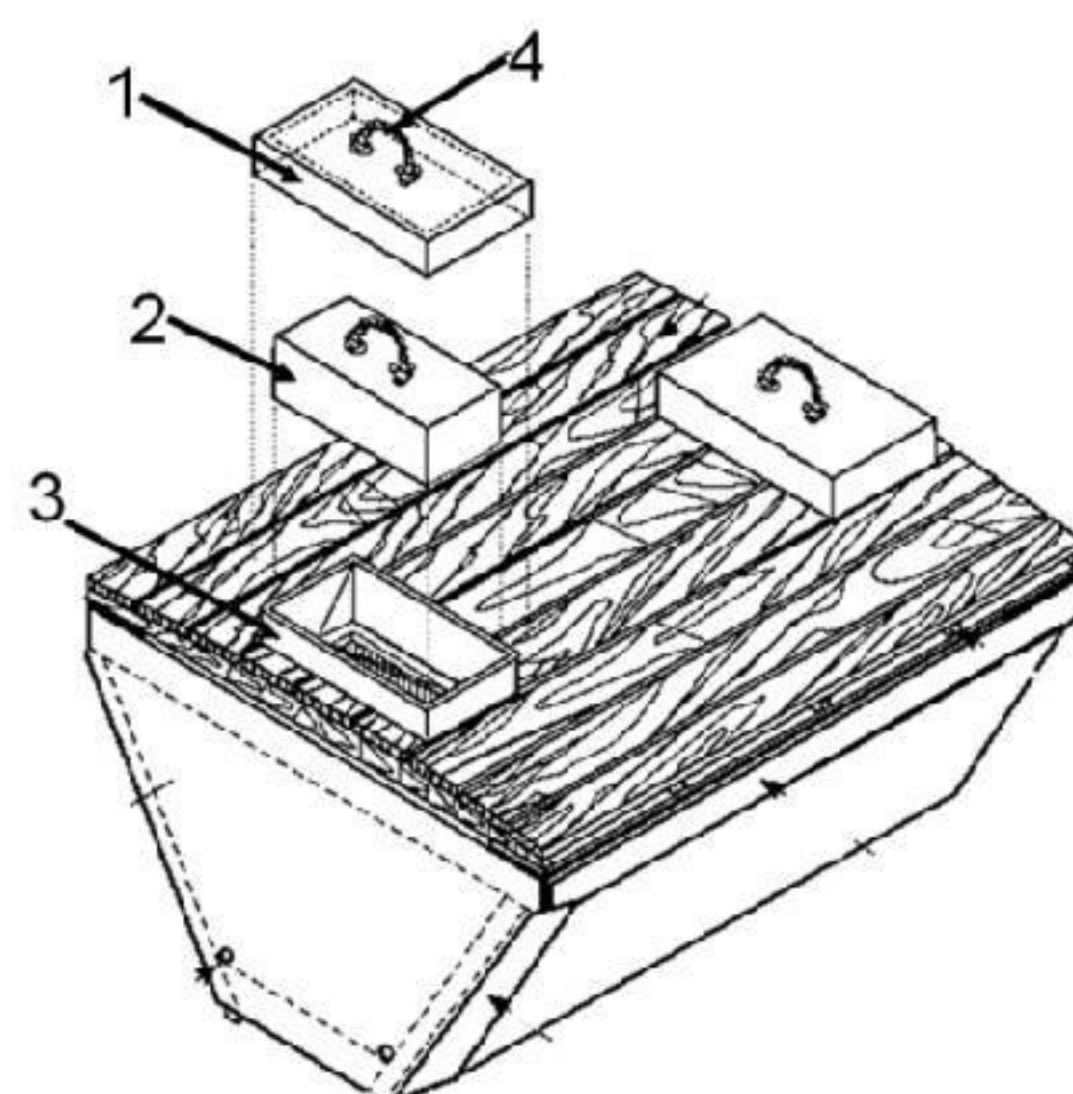
Keterangan:

- 1. Tutup palka
- 2. Ambang palka
- 3. Karet
- 4. Dek
- 5. Pengunci tutup palka



Gambar 3. Irisan tutup palka

5.3 tutup palka dalam



Keterangan:

- 1. Tutup palka luar
- 2. Tutup palka dalam
- 3. Ambang palka
- 4. Pegangan tutup palka

Gambar 4. Tutup palka

5.4 pintu palka khusus sistem tekan yang dapat dibuka luar dalam

- Ambang palka (hatch coaming), jika ada harus tahan air, halus dan rata, mudah dibersihkan, tingginya ambang palka kurang lebih 40cm-80 cm
- Permukaan tutup palka dan pintu harus tahan karat, halus dan rata serta kedap air dan mudah dibersihkan.

5.5 Thermometer

indikator thermometer dipasang di luar palka dan mudah dibaca sedangkan sensornya terletak didalam palka



Indikator jarum (manual)



Indikator digital

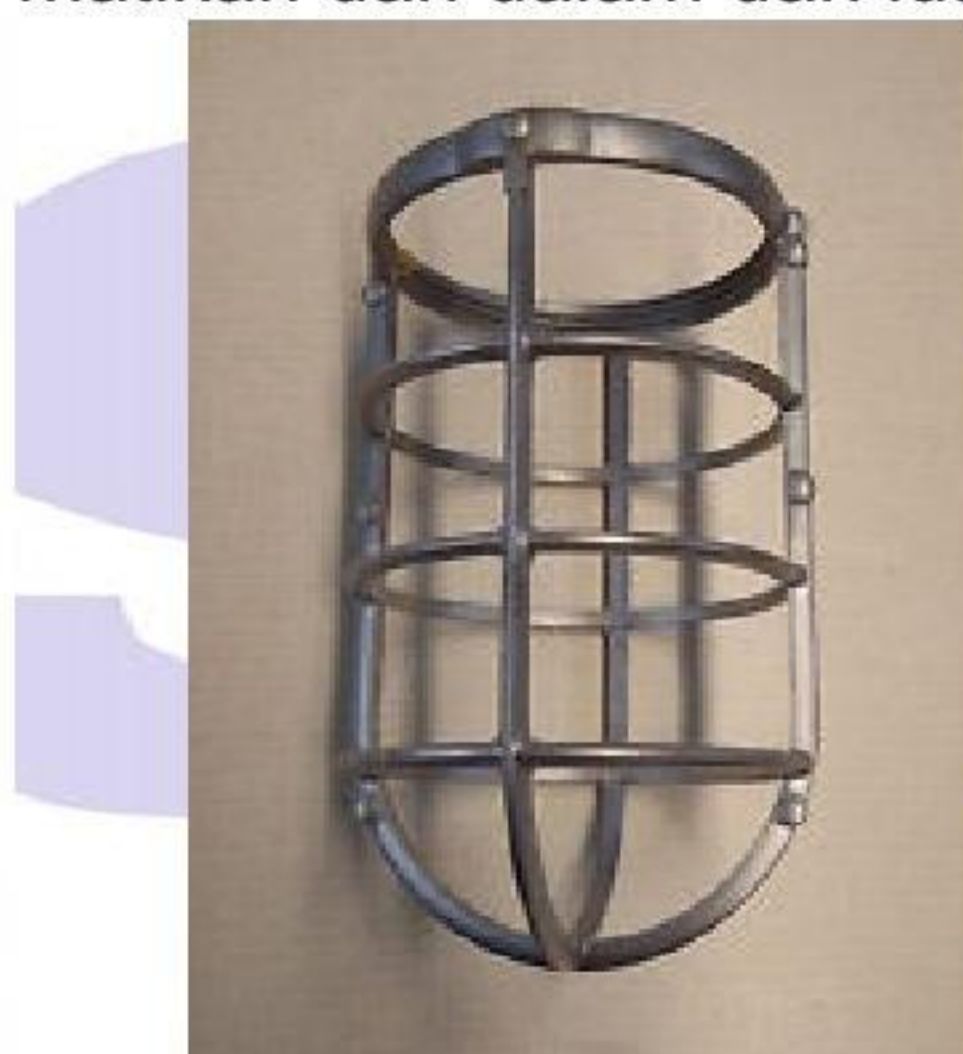
Gambar 5. indikator termometer

5.6 Lampu

- Menggunakan jenis lampu kabut /vapour proof
- Semua permukaan ruangan kerja palka harus mendapatkan penerangan cahaya yang cukup dan merata.
- Sumber penerangan berasal dari lampu yang tidak merubah warna produk dan berpelindung.
- harus bisa dihidup matikan dari dalam dan luar palka.



Pelindung lampu



Pelindung lampu



Pelindung lampu

Gambar 6. lampu didalam palka dan pelindungnya

5.7 lantai kerja - berpara-para

Lantai kerja terbuat dari bahan yang kedap air, awet, tidak licin, dan mudah dibersihkan.

5.8 Dinding - dunnage



Keterangan:

1. Dinding palka

Gambar 7. Dinding palka

- Permukaan dinding harus kedap air, halus dan rata, serta berwarna terang mencegah ikan menempel ke evaporator.
- Bagian dinding harus dapat dicuci dan tahan terhadap bahan kimia pada bagian tersebut tidak boleh ditempatkan sesuatu yang mengganggu kegiatan pembersihan.

5.9 tangga portabel



Tangga terbuat dari bahan ringan dan tahan karat

Gambar 8. tangga portable

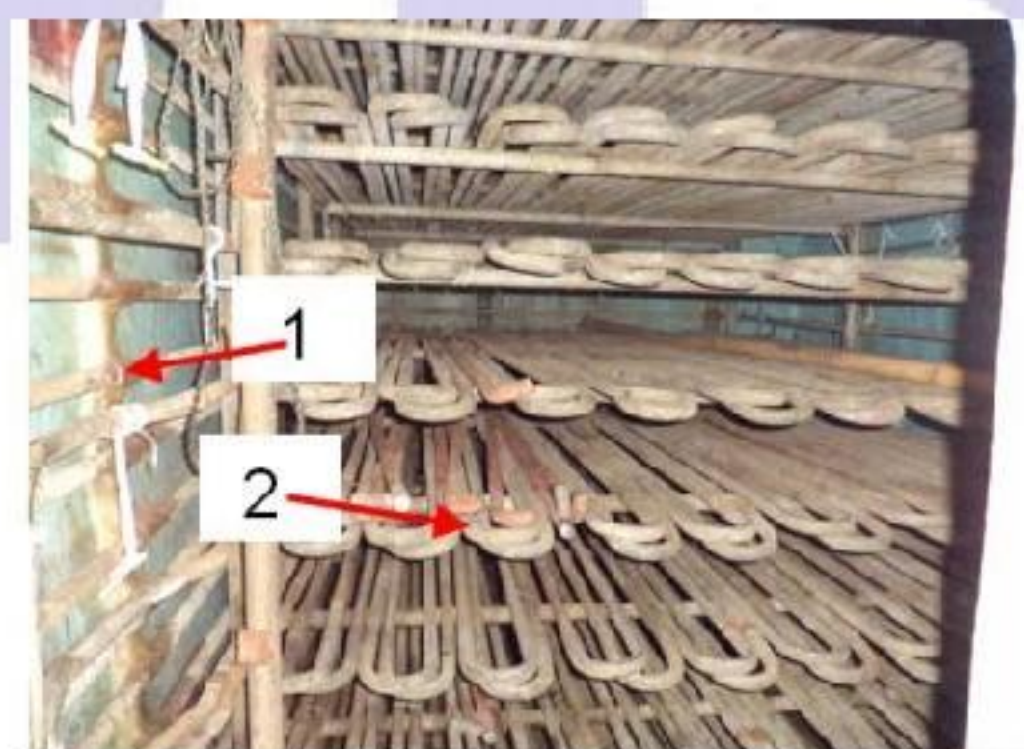
5.10 tombol alarm



Tombol alarm diletakkan di dinding dalam palka yang mudah dijangkau, dan mudah terlihat

Gambar 9. tombol alarm

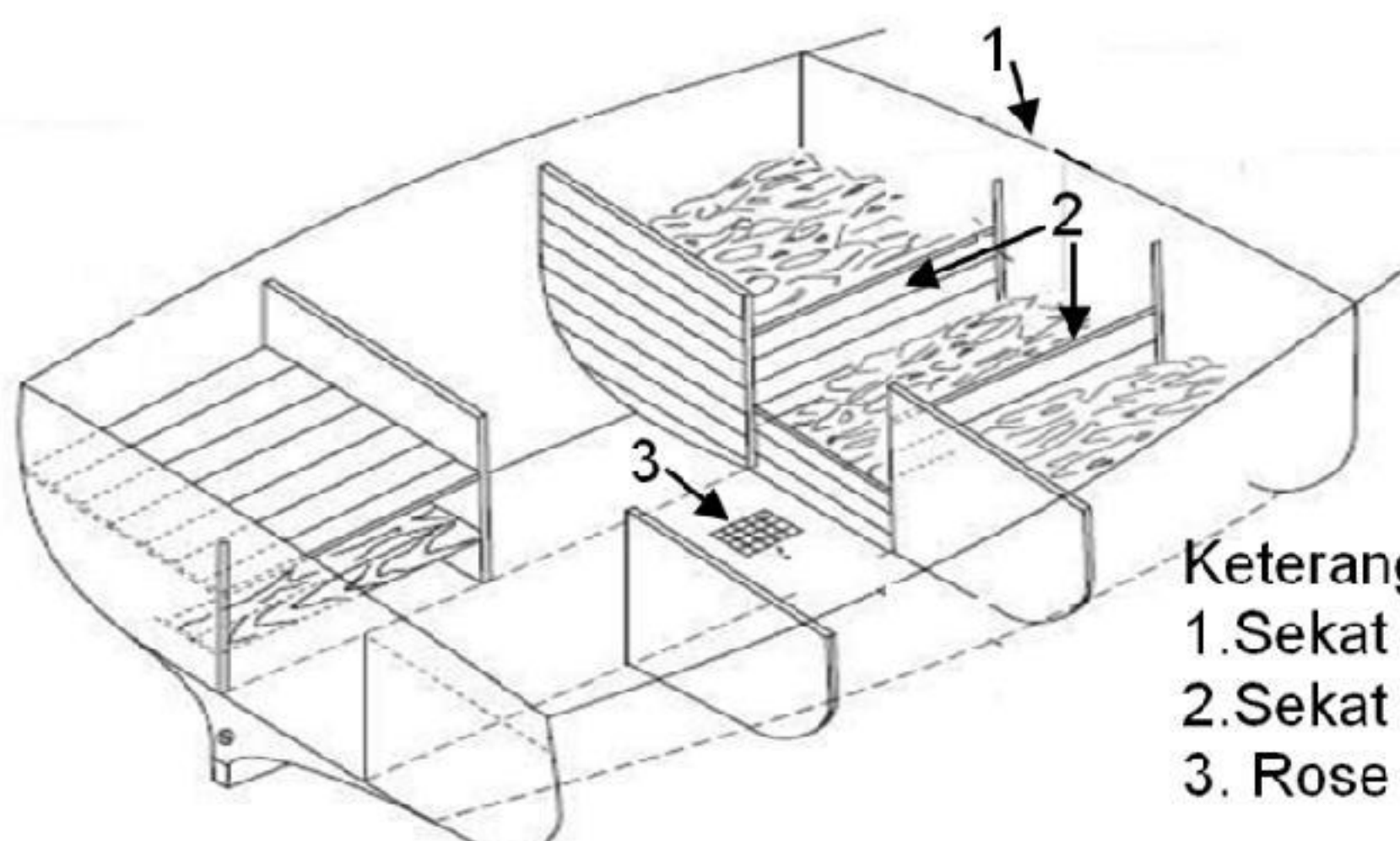
5.11 pipa evaporator



Keterangan:
1. pipa evaporator di dinding
2. pipa evaporator di rak

Gambar 10. pipa evaporator

5.12 sekat

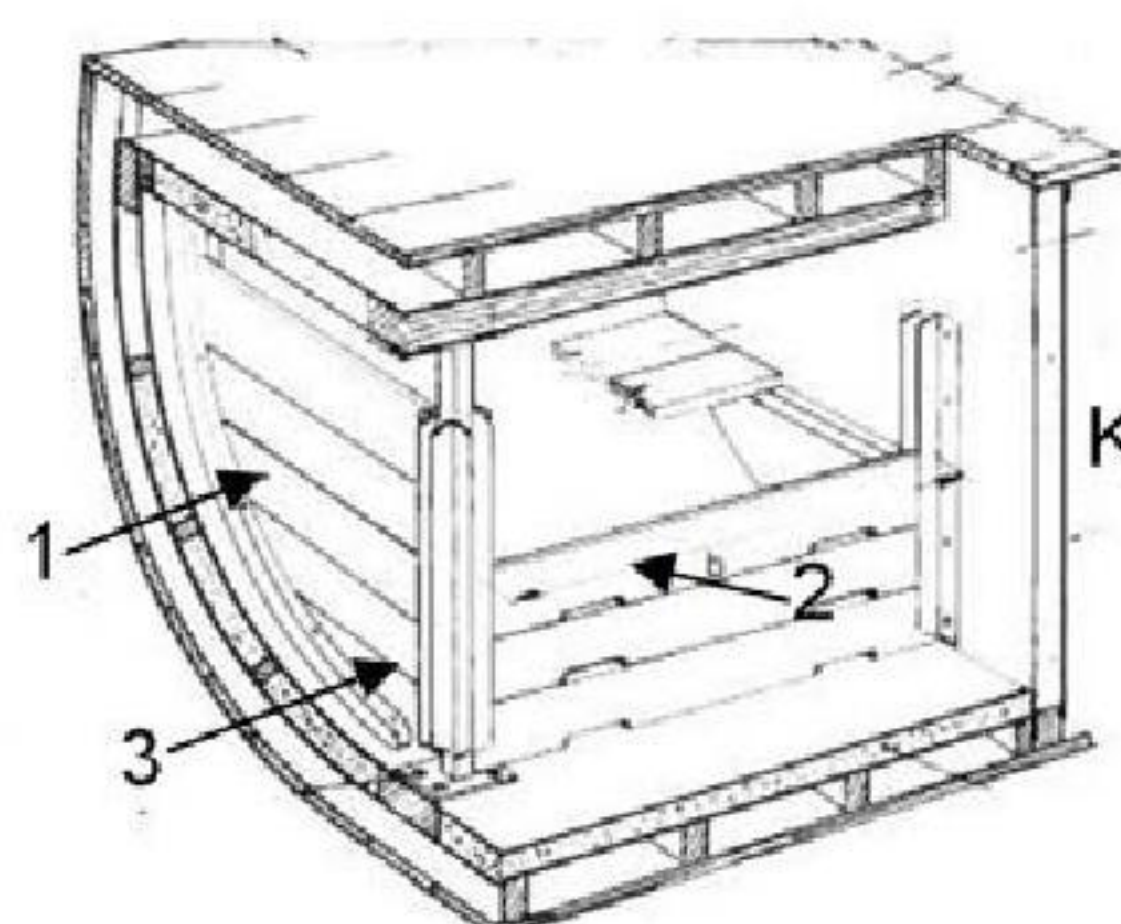


Keterangan:
1. Sekat melintang
2. Sekat memanjang
3. Rose box

Gambar 11. sekat dinding kapal

- sekat melintang pada dinding kapal yang langsung bersebelahan dengan kamar mesin harus mampu menahan konduktivitas thermal yang tinggi.

5.13 sekat bongkar pasang



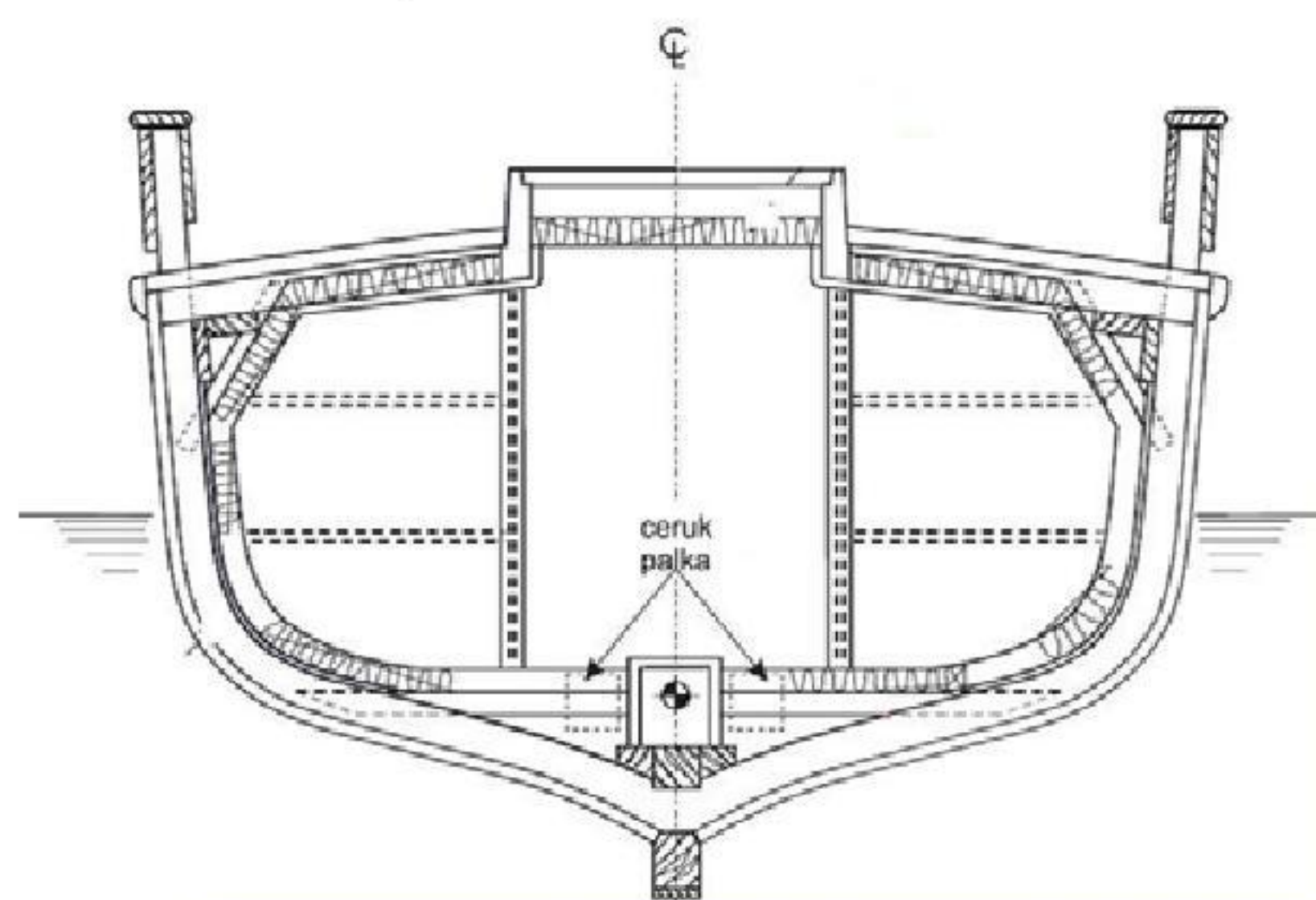
Keterangan:

1. Sekat melintang
2. Sekat memanjang
3. Tiang sekat

Gambar 12. sekat palka

- sekat berbentuk lembaran/ papan, kuat, mudah dibersihkan, dan dipasang di tiang sekat hidup

5.14 ceruk palka



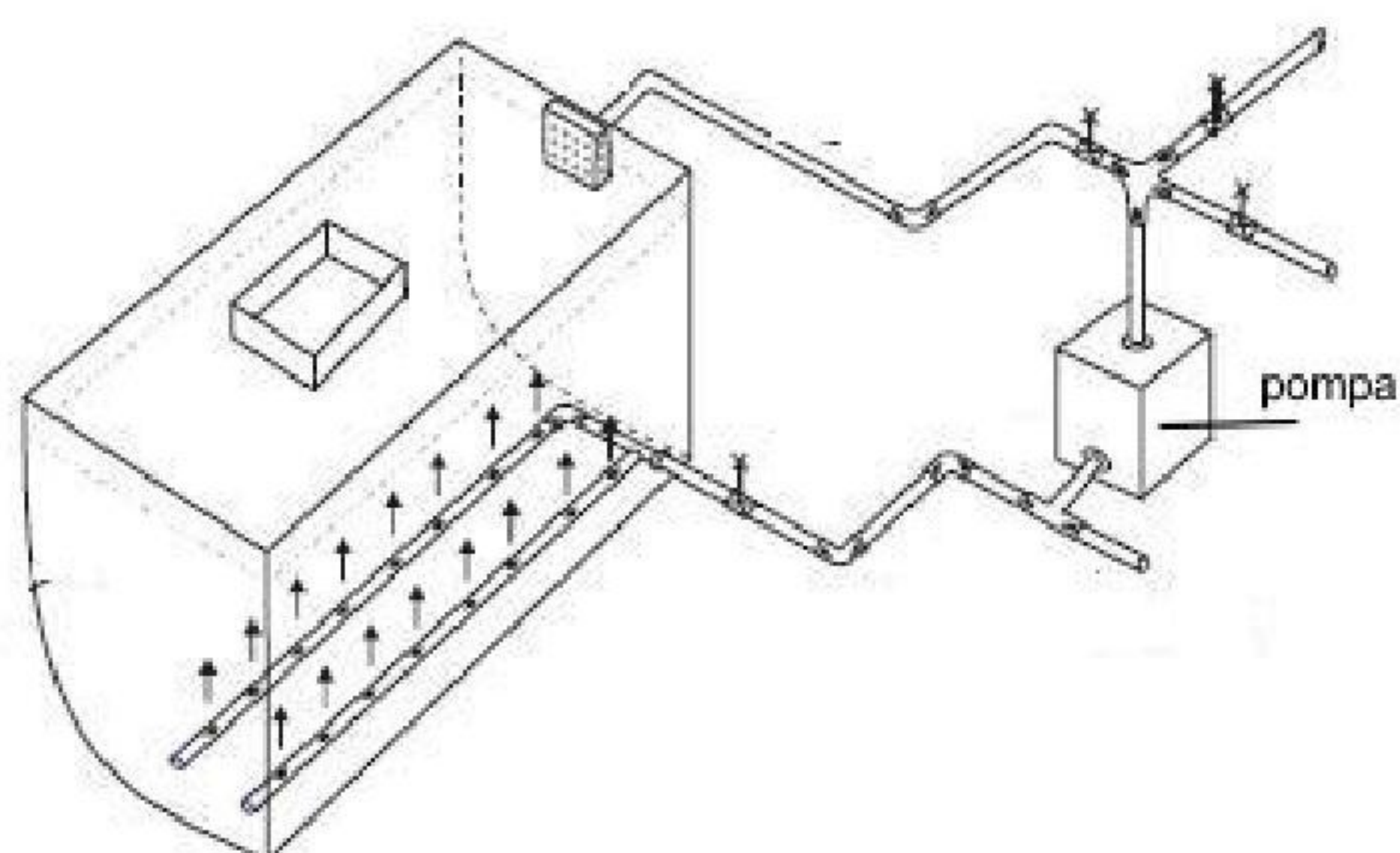
Gambar 13. ceruk palka

- Ceruk palka ditempatkan pada palka yang paling rendah, mudah dibersihkan dan mudah dihisap dengan pompa.
- dilengkapi dengan bak kontrol dan dipasang saringan (*rose box*) untuk menghalangi limbah padat.
- saluran pembuangan air kotor harus berukuran cukup
- saluran buang air limbah dilengkapi dengan katup searah untuk mencegah air balik dan masuknya tikus serta binatang lainnya ke dalam ruangan palka.

5.15 saringan (*strainer*) dan saluran pembuangan air limbah

- saringan dipasang diujung bawah saluran pipa hisap pembuangan air limbah
- saluran buang air limbah yang dilengkapi dengan katup searah untuk mencegah air limbah / air lelehan ikan

5.16 pompa bilga palka



Gambar 14. Pompa bilga palka dan salurannya

Kapal ikan harus dikonstruksi dengan baik sehingga memberikan sistem pengaturan air (*drainage*) yang baik dan menjamin agar air kotor dari kapal tidak berhubungan langsung dengan ikan

5.17 Blower



Keterangan:
1. Blower

Blower digunakan untuk menghembuskan udara dingin di dalam palka

Gambar 15. Blower

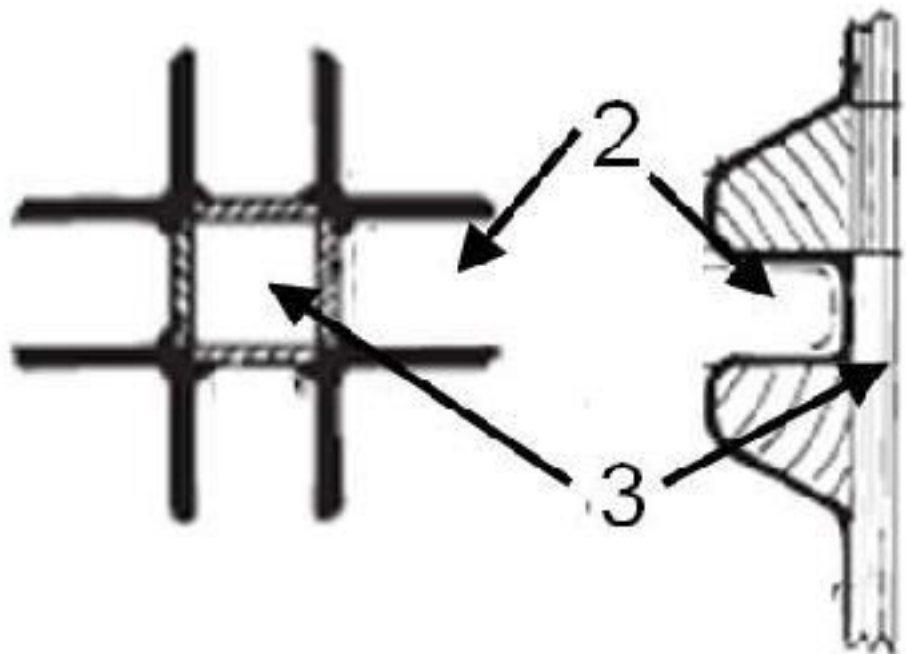
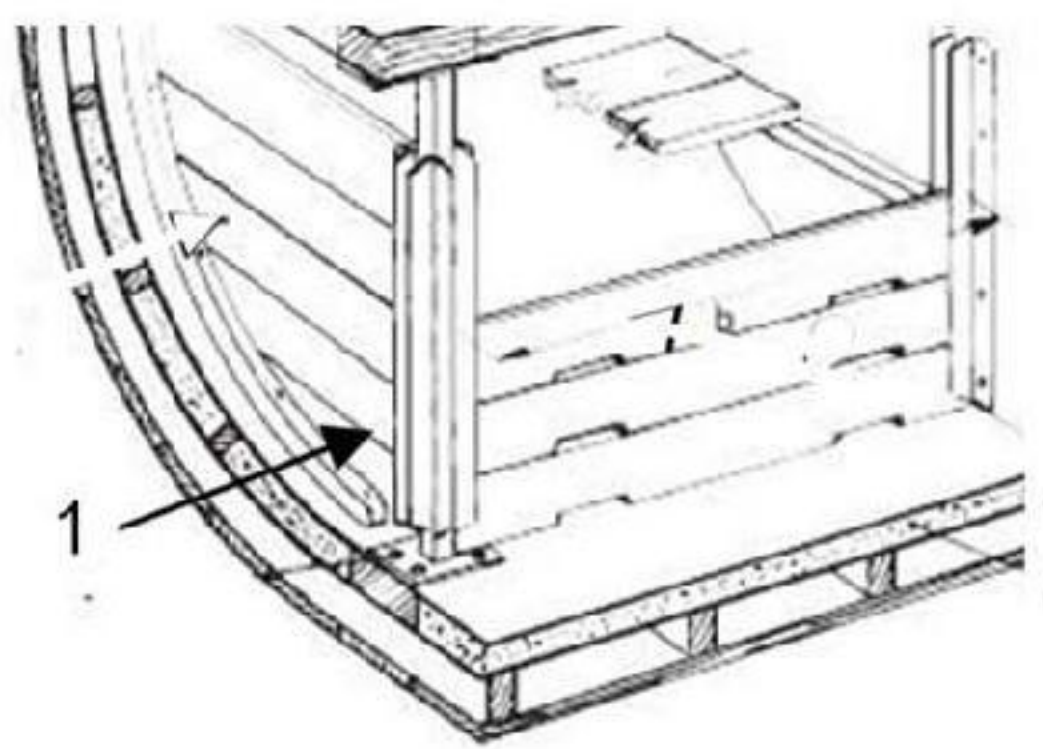
5.18 Alat pencair es (defrost)



Defrost hanya dipasang pada palka dengan sistem air blast

Gambar 16. Defrost

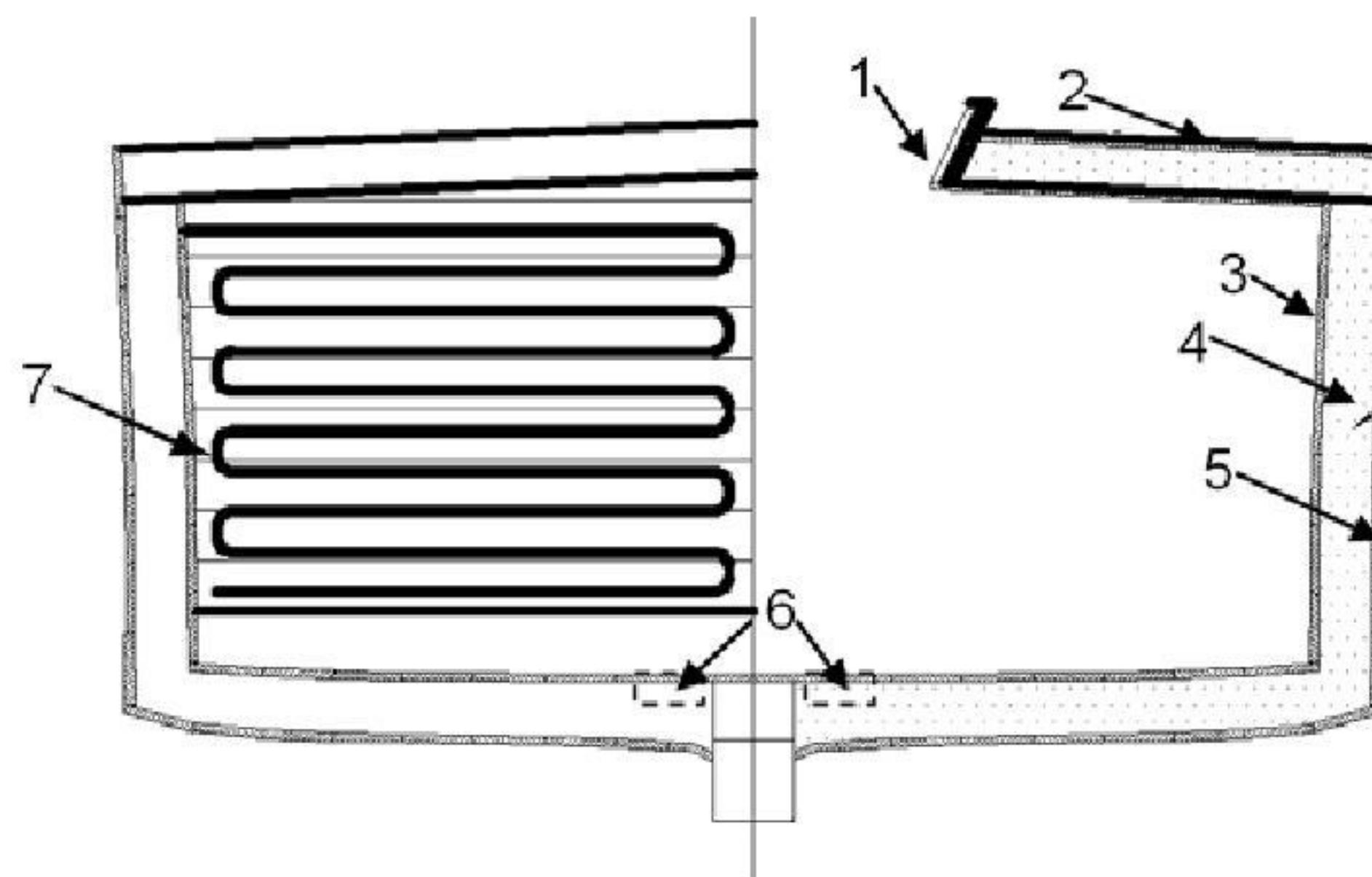
5.19 tiang sekat (pen board)



Keterangan:
1. Tiang sekat
2. Celah sekat
3. Batang tiang sekat

Gambar 17. Tiang sekat bongkar pasang

Lampiran A.1 Konstruksi penampang palka ikan beku
(informatif)



Keterangan:

1. Mulut palka
2. Dek kapal
3. Dinding palka bagian dalam
4. Insulasi
5. Dinding palka bagian luar
6. Ceruk palka
7. Evaporator

Gambar 18. Konstruksi penampang palka ikan beku

Bibliografi

Freezing and Refrigerated Storage in Fisheries FAO 1994

Code of practice for fish and fishery products Second edition 2012

